

(11)Publication number : 2001-069297
 (43)Date of publication of application : 16.03.2001

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
 G06F 13/00
 H04N 1/32

(21)Application number : 11-245635
 (22)Date of filing : 31.08.1999

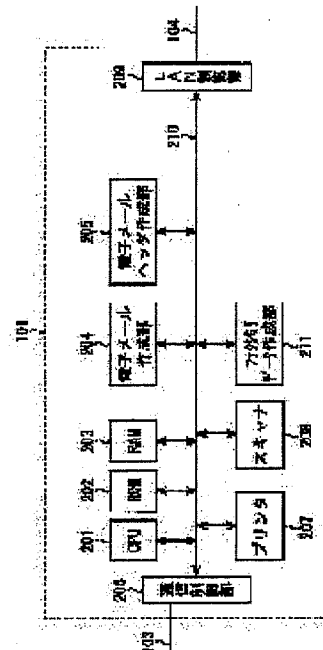
(71)Applicant : CANON INC
 (72)Inventor : KAGAYA NAOTO

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT, FACSIMILE EQUIPMENT, COMMUNICATION SYSTEM, COMMUNICATION METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide facsimile equipment capable of efficiently and exactly transmitting/receiving data with electronic mail or facsimile.

SOLUTION: Concerning the facsimile equipment capable of transmitting an electronic mail document and transmitting/receiving facsimile data, when transmitting the electronic mail document, an adding means 205 adds the routine sentence of 'Please Reply by Facsimile' to that electronic mail document. Thus, it can be performed with the facsimile capable of reply to the facsimile equipment on the opposite side and the facsimile equipment can surely receive the reply from the opposite side to the transmitted electronic mail document.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]It is a communication apparatus in which communication with the exterior is possible by two or more communication functions characterized by comprising the following.

A transmitting means which carries out data transmission with which function of two or more above-mentioned communication functions.

An addition means which adds information for specifying a communication function used for return by a receiver of the send data concerned to send data in the above-mentioned transmitting means.

[Claim 2]The communication apparatus according to claim 1, wherein the above-mentioned addition means adds information for specifying a communication function in which data receiving of two or more above-mentioned communication functions is possible to the above-mentioned send data.

[Claim 3]The communication apparatus according to claim 1, wherein the above-mentioned transmitting means chooses from two or more above-mentioned communication functions a communication function used for transmission of the above-mentioned send data based on a state of a receiver of the above-mentioned send data.

[Claim 4]The communication apparatus according to claim 1, wherein the above-mentioned addition means adds destination information of a self-device corresponding to the above-mentioned specification communication function.

[Claim 5]The communication apparatus according to claim 1, wherein the above-mentioned addition means does not include destination information of a self-device corresponding to a communication function for which data receiving is improper among two or more above-mentioned communication functions into send data in the above-mentioned transmitting means.

[Claim 6]The communication apparatus according to claim 1 characterized by a thing of an electronic mail function which performs communication according [two or more above-mentioned communication functions] to an electronic mail document, and a facsimile function which performs communication by facsimile information included for any they are at least.

[Claim 7]A facsimile machine which is a facsimile machine which has two or more communication functions including a facsimile function, and is

characterized by having a function of the communication apparatus according to any one of claims 1 to 6.

[Claim 8]With a facsimile function which transmits and receives facsimile information, are a facsimile machine which has an electronic mail function which transmits an electronic mail document, and the above-mentioned electronic mail document is received, A facsimile machine provided with an inserting means which inserts information for specifying as a facsimile a communication function used in a receiver of the above-mentioned electronic mail document in the case of return.

[Claim 9]The facsimile machine comprising according to claim 8:

A discriminating means which distinguishes a state of a receiver of the above-mentioned electronic mail document.

A transmitting means which performs transmission of the above-mentioned facsimile information or the above-mentioned electronic mail document by a facsimile function or an electronic mail function selected based on a discriminated result of the above-mentioned discriminating means.

[Claim 10]The facsimile machine according to claim 8 provided with a transmitting means which transmits without including an e-mail address for return into the above-mentioned electronic mail document.

[Claim 11]The facsimile machine according to claim 8 provided with a transmitting means which transmits into the above-mentioned electronic mail document including a facsimile number of a self-device.

[Claim 12]A communications system which two or more apparatus is the communications systems which it comes to connect so that communication is possible, and is characterized by at least one apparatus having a function of the communication apparatus according to any one of claims 1 to 6 or the facsimile machine according to any one of claims 7 to 11 among two or more above-mentioned apparatus.

[Claim 13]Are a communications system characterized by comprising the following, and the above-mentioned facsimile communication equipment and the above-mentioned terminal unit at least which device, A communications system having a function of the communication apparatus according to any one of claims 1 to 6 or the facsimile machine according to any one of claims 7 to 11.

Facsimile communication equipment which has a function linked to a public network, a function linked to LAN, a transmitting function of facsimile information, and a transmitting function of an electronic mail document.

A terminal unit connected by a public line or LAN to the above-mentioned facsimile communication equipment.

[Claim 14]Are a correspondence procedure for communicating with the exterior by which communication function of two or more communication functions, and when carrying out data transmission with which function of two or more above-mentioned communication functions, the send data concerned is received, A correspondence procedure containing the 1st addition step that adds information for specifying a communication function used for return by a receiver of the send data concerned.

[Claim 15]The correspondence procedure according to claim 14, wherein an addition step of the above 1st contains a step which adds information for specifying a communication function in which data receiving of two or more above-mentioned communication functions is possible to the above-mentioned send data.

[Claim 16]The correspondence procedure comprising according to claim 14:

A discriminating step which distinguishes a state of a receiver of the above-mentioned send data.

A selection step which chooses from two or more above-mentioned communication functions a communication function used for transmission of the above-mentioned send data based on a discriminated result in the above-mentioned discriminating step.

[Claim 17]The correspondence procedure according to claim 14 containing the 2nd addition step that adds destination information of a self-device corresponding to the above-mentioned specification communication function.

[Claim 18]The correspondence procedure according to claim 14 by which a deletion step which deletes destination information of a self-device corresponding to a communication function for which data receiving is improper among two or more above-mentioned communication functions being included from the above-mentioned send data.

[Claim 19]The correspondence procedure according to claim 14 characterized by a thing of an electronic mail function which performs communication according [two or more above-mentioned communication functions] to an electronic mail document, and a facsimile function which performs communication by facsimile information included for any they are at least.

[Claim 20]A function linked to a public network, a function linked to LAN, a transmitting function of facsimile information, And are a correspondence procedure for facsimile communication equipment which has a transmitting function of an electronic mail document to communicate with a terminal unit connected by a public line or LAN, and the above-mentioned electronic mail document is received, A correspondence procedure, wherein return contains an insertion step which inserts a fixed form sentence of a purport that it wants, by a facsimile.

[Claim 21]The correspondence procedure comprising according to claim 20:

A discriminating step which distinguishes a state of a receiver of the above-mentioned electronic mail document.

A transmission step which performs transmission of the above-mentioned facsimile information or the above-mentioned electronic mail document by a facsimile function or an electronic mail function selected based on a discriminated result in the above-mentioned discriminating step.

[Claim 22]The correspondence procedure according to claim 20 by which a transmission step which transmits without including any of an e-mail address for return in a header unit of the above-mentioned electronic mail document being included when transmitting the above-mentioned electronic mail document.

[Claim 23]The correspondence procedure according to claim 20 having a transmitting means which transmits to a transmitting person name of a header unit of the above-mentioned electronic mail document including a facsimile number of a self-device when transmitting the above-mentioned electronic mail document.

[Claim 24]A storage storing a processing program for carrying out a function of the communication apparatus according to any one of claims 1 to 6, the facsimile machine according to any one of claims 7 to 11, or the communications system according to claim 12 or 13 so that read-out of a computer is possible.

[Claim 25]A storage storing a processing step of the correspondence procedure according to any one of claims 14 to 23 so that read-out of a computer is possible.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] A facsimile machine which can transmit and receive facsimile information and an E-mail and in which this invention is connected to a public line and LAN, for example, . And are used for the system containing the personal computer connected via the facsimile machine concerned and LAN. It is related with the storage which stored the processing step for carrying a communication apparatus, a facsimile machine, a communications system, a correspondence procedure, and it out so that read-out of a computer was possible.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, use of the E-mail by the Internet concerned is being expanded with the spread of the Internet. Usually, the Internet and an E-mail can be used by connecting a terminal adopter (henceforth "TA") to a personal computer (henceforth "PC") by RS232C, or connecting an ISDN router etc. by LAN.

[0003] The cases where a facsimile is also used with an E-mail have also increased in number by the ability to use it simultaneously 2 ****s by one circuit by ISDN art. In this case, an E-mail and a facsimile can be simultaneously used by connecting TA or an ISDN router to a public line, and connecting a facsimile machine (FAX) there in consideration of circuit efficiency.

[0004] From the above technical backgrounds, the device which compounded the ISDN router and the facsimile machine has also spread, and the Internet facsimile machine which can transmit and receive facsimile information as an electronic mail document is also spreading further.

[0005] Unlike PC, the Internet facsimile machine is not provided with the mass memory of a hard disk etc. in many cases. For this reason, about the electronic mail document which can become a lot of data, for example, it may be unable to save within a device. Therefore, even if the Internet facsimile machine can transmit an electronic mail document, there is much what was constituted so that it might not receive.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there were the following problems in the conventional communication apparatus, such as an Internet facsimile machine which was mentioned above.

[0007] (1) When an electronic mail document is received, it has not been grasped what kind of terminal the terminal of transmitting [the mail] origin (other party) is. For this reason, although the terminal of the other party is a terminal which cannot receive an electronic mail document for example, an electronic mail document may be returned as it is, and this is dramatically inconvenient.

[0008] (2) When an electronic mail document is received and the mail is returned by a facsimile, from the electronic mail document which received, the facsimile number (telephone number) of transmitting [the mail concerned] origin has not been grasped. For this reason, it was required to carry out to ask a facsimile number by telephone etc. to the user of the transmitting origin of an electronic mail document etc. to return the electronic mail document which received by a facsimile. This is very inefficient-like and is troublesome.

[0009] (3) Although the reception whose other party is an electronic mail document was impossible when receiving an electronic mail document and performing the return, there was a case where it returned by E-mail accidentally as it is.

[0010] Then, accomplished this invention in order to remove the above-mentioned fault, and the data transmission and reception in an E-mail or a facsimile efficiently and correctly, [realizable] It aims at providing the storage which stored the processing step for carrying a communication apparatus, a facsimile machine, a communications system, a correspondence procedure, and it out so that read-out of a computer was possible.

[0011]

[Means for Solving the Problem] This invention is characterized by that the bottom of this purpose comprises:

A transmitting means which the 1st invention is a communication apparatus in which communication with the exterior is possible by two or more communication functions, and carries out data transmission with which function of two or more above-mentioned communication functions.

An addition means which adds information for specifying a communication function used for return by a receiver of the send data concerned to send data in the above-mentioned transmitting means.

[0012] The 2nd invention adds information for the above-mentioned addition means to specify a communication function in which data receiving of two or more above-mentioned communication functions is possible to the above-mentioned send data in the 1st above-mentioned invention.

[0013] A communication function to which the 3rd invention uses the above-mentioned transmitting means for transmission of the above-mentioned send data from two or more above-mentioned communication functions in the 1st above-mentioned invention based on a state of a receiver of the above-mentioned send data is chosen.

[0014] The 4th invention adds destination information of a self-device corresponding to the above-mentioned specification communication function in the above-mentioned addition means in the 1st above-mentioned invention.

[0015] In the 5th invention, in the 1st above-mentioned invention, the above-mentioned addition means does not include destination information of a self-device corresponding to a communication function for which data receiving is improper among two or more above-mentioned communication functions into send data in the above-mentioned transmitting means.

[0016] The 6th invention is characterized by a thing of an electronic mail function which performs communication according [two or more above-mentioned communication functions] to an electronic mail document, and a facsimile function which performs communication by facsimile information included for any they are at least in the 1st above-mentioned invention.

[0017] The 7th invention is a facsimile machine which has two or more communication functions including a facsimile function, and has a function of the communication apparatus according to any one of claims 1 to 6.

[0018] The 8th invention with a facsimile function which transmits and receives facsimile information. Are a facsimile machine which has an electronic mail function which transmits an electronic mail document, and the above-mentioned electronic mail document is received, It has an inserting means which inserts information for specifying as a facsimile a communication function used in a receiver of the above-mentioned electronic mail document in the case of return.

[0019] The 9th invention is [this invention] characterized by that the 8th above-mentioned invention comprises the following.

A discriminating means which distinguishes a state of a receiver of the above-mentioned electronic mail document.

A transmitting means which performs transmission of the above-mentioned facsimile information or the above-mentioned electronic mail document by a facsimile function or an electronic mail function selected based on a discriminated result of the above-mentioned discriminating means.

[0020] The 10th invention is provided with a transmitting means which transmits without including an e-mail address for return into the above-mentioned electronic mail document in the 8th above-mentioned invention.

[0021] The 11th invention is provided with a transmitting means which transmits into the above-mentioned electronic mail document including a facsimile number of a self-device in the 8th above-mentioned invention.

[0022] The 12th invention is a communications system which it comes to connect so that communication of two or more apparatus is possible, and at least one apparatus has a function of the communication apparatus according to any one of claims 1 to 6 or the facsimile machine according to any one of claims 7 to 11 among two or more above-mentioned apparatus.

[0023] Facsimile communication equipment which has a function to connect the 13th invention to a public network, a function linked to LAN, a transmitting function of facsimile information, and a transmitting function of an electronic mail document. It is a communications system which contains a terminal unit connected by a public line or LAN to the above-mentioned facsimile communication equipment, Which device at least is characterized by a thing of the above-mentioned facsimile communication equipment and the above-mentioned terminal unit for which it has a function of the communication apparatus according to any one of claims 1 to 6 or the facsimile machine according to any one of claims 7 to 11.

[0024]The 14th invention is a correspondence procedure for communicating with the exterior by which communication function of two or more communication functions, and when carrying out data transmission with which function of two or more above-mentioned communication functions, the send data concerned is received, The 1st addition step that adds information for specifying a communication function used for return by a receiver of the send data concerned is included.

[0025]A step to which the 15th invention adds information for an addition step of the above 1st to specify a communication function in which data receiving of two or more above-mentioned communication functions is possible to the above-mentioned send data in the 14th above-mentioned invention is included.

[0026]The 16th invention is [this invention] characterized by that the 14th above-mentioned invention comprises the following.

A discriminating step which distinguishes a state of a receiver of the above-mentioned send data.

A selection step which chooses from two or more above-mentioned communication functions a communication function used for transmission of the above-mentioned send data based on a discriminated result in the above-mentioned discriminating step.

[0027]The 17th invention contains the 2nd addition step that adds destination information of a self-device corresponding to the above-mentioned specification communication function in the 14th above-mentioned invention.

[0028]The 18th invention contains a deletion step which deletes destination information of a self-device corresponding to a communication function for which data receiving is improper among two or more above-mentioned communication functions from the above-mentioned send data in the 14th above-mentioned invention.

[0029]The 19th invention is characterized by a thing of an electronic mail function which performs communication according [two or more above-mentioned communication functions] to an electronic mail document, and a facsimile function which performs communication by facsimile information included for any they are at least in the 14th above-mentioned invention.

[0030]A function to connect the 20th invention to a public network, a function linked to LAN, Facsimile communication equipment which has a transmitting function of facsimile information and a transmitting function of an electronic mail document, It is a correspondence procedure for communicating with a terminal unit connected by a public line or LAN, and an insertion step in which return inserts a fixed form sentence of a purport that it wants by a facsimile is included to the above-mentioned electronic mail document.

[0031]The 21st invention is [this invention] characterized by that the 20th above-mentioned invention comprises the following.

A discriminating step which distinguishes a state of a receiver of the above-mentioned electronic mail document.

A transmission step which performs transmission of the above-mentioned facsimile information or the above-mentioned electronic mail document by a facsimile function or an electronic mail function selected based on a discriminated result in the above-mentioned discriminating step.

[0032]In the 20th above-mentioned invention, when the 22nd invention transmits the above-mentioned electronic mail document, it contains a transmission step which transmits without including any of an e-mail address for return in a header unit of the above-mentioned electronic mail document.

[0033]In the 20th above-mentioned invention, when the 23rd invention transmits the above-mentioned electronic mail document, it is provided with a transmitting means which transmits to a transmitting person name of a header unit of the above-mentioned electronic mail document including a facsimile number of a self-device.

[0034]The 24th invention The communication apparatus according to any one of claims 1 to 6 or the facsimile machine according to any one of claims 7 to 11. Or it is characterized by being the storage which stored a processing program for functioning the communications system according to claim 12 or 13 so that read-out of a computer was possible.

[0035]The 25th invention is characterized by being the storage which stored a processing step of the correspondence procedure according to any one of claims 14 to 23 so that read-out of a computer was possible.

[0036]By the above composition, a side which received an electronic mail document, for example, It can grasp that a facsimile machine which transmitted the electronic mail document concerned is a device which cannot receive an electronic mail document, and return to a transmitted electronic mail document can be made like so that not an E-mail but a facsimile may perform. A telephone number which is the destination information for returning by a facsimile can also be grasped easily.

[0037]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, an embodiment of the invention is described using a drawing.

[0038](A 1st embodiment) This invention is applied to the communications system 100 as shown in drawing 1, for example. This communications system 100 is considered as the composition containing the facsimile machine (facsimile communication equipment) 101 which has a facsimile function, an electronic mail function, etc., and personal computer (PC)102-a which consists of CPUs (central controlling part) etc. and 102-b, as shown in above-mentioned drawing 1.

[0039]The facsimile communication equipment 101 and PC102-a are connected so that it can communicate mutually via LAN104, and the facsimile communication equipment 101 and PC102-b are connected so that it can communicate mutually via the public line 103. The public line 103 here is used as digital communication networks (ISDN etc.).

[0040]As shown in drawing 2, the facsimile communication equipment 101, From ROM202 and CPU201 in which a processing program, various data, etc. for the central controlling part (CPU) 201 which manages the motion control of this whole device, and the various motion control performed in CPU201 were stored as an operating memory. The field etc. which are used. RAM203 and the electronic mail document which are included. The electronic mail document etc. which have been transmitted from the communication control part 206 for communication through the electronic mail preparing part 204 to create, the electronic mail header accumulating part 205 which creates the header part of an electronic mail document, and the public line 103, and other devices. Have LAN controller 209 for the facsimile information preparing part 211 which creates the scanner 208 for reading the information on the printer 207 for carrying out a print output, and a manuscript, and the data at the time of facsimile transmission, and communication through LAN104, and each of these formation parts, It is connected so that it can communicate mutually with the internal bus 210.

[0041]If the outline of the main formation parts is explained among each formation part with which the above facsimile communication equipment 101 is provided, the electronic mail preparing part 204 will create first the electronic mail document etc. which made the attached file the picture on the manuscript read with the scanner 208.

[0042]The electronic mail header preparing part 205 creates the header unit of the electronic mail document created by the electronic mail preparing part 204, the fixed form sentence inserted in the document, etc.

[0043]Data in case the facsimile information preparing part 211 carries out facsimile transmission of the picture on the manuscript in which the electronic mail preparing part 204 was read with the scanner 208, etc. is created.

[0044]The communication control part 206 transmits and receives connection with the public line 103, and the data through the public line 103. LAN controller 209 transmits data to LAN104, or receives the data from LAN104.

[0045]Hereafter, operation of the facsimile communication equipment 101 is explained concretely.

[0046]] of operation at the time of connection with a device besides [The facsimile communication equipment 101 operates according to the connection sequence shown in drawing 3, when connecting with other devices via public line 103 or LAN104. Here, a connection object device is set to PC102-b, and the operation in the case of connecting via the public line 103 (here, referred to as ISDN) is explained. About the operation at the time of connection with PC102-a, since it is the same as that of the case of PC102-b explained below, the detailed explanation is omitted here.

[0047]First, the facsimile communication equipment 101 transmits a call setup message to PC102-b (Step S301).

[0048]PC102-b will transmit each message of call setup reception, a call, and a response to it one by one to the facsimile communication equipment 101, if the call setup message from the facsimile communication equipment 101 is received (Steps S301-S304).

[0049]The communication control part 206 of the facsimile communication equipment 101 checks each message of call setup reception, a call, and a response transmitted one by one from PC102-b, and transmits the response confirmation message to PC102-b (Step S305).

[0050]After connection (Dch connection) of D channel by Steps S301-S305 is completed, the facsimile communication equipment 101 transmits an LCP (link control protocol) establishment request message to PC102-b (Step S306).

[0051]PC102-b checks the LCP establishment request message from the facsimile communication equipment 101, and transmits the LCP establishment confirmation message to it. It is parallel to this and an LCP establishment request message is transmitted to the facsimile communication equipment 101 (Step S307, Step S308).

[0052]The communication control part 206 of the facsimile communication equipment 101, The LCP establishment confirmation message from PC102-b is received, and further, after transmitting the LCP establishment confirmation message to an LCP establishment request message, a pass-word-authentication request message is transmitted to PC102-b (Step S309, Step S310). The password entered by that user is contained in the pass-word-authentication request message at this time in the facsimile communication equipment 101.

[0053]By the pass-word-authentication request message from the facsimile communication equipment 101, PC102-b performs authenticating processing to the password contained in it, and transmits to the facsimile communication equipment 101 by making the result into a pass-word-authentication confirmation message (Step S311).

[0054]The facsimile communication equipment 101 transmits an NCP (network control protocol) establishment request message to PC102-b based on the pass-word-authentication confirmation message from PC102-b (Step S312).

[0055]PC102-b checks the NCP establishment request message from the facsimile communication equipment 101, is parallel to the NCP establishment confirmation message to it, and transmits an NCP establishment request message one by one to the facsimile communication equipment 101 (Step S313, Step S314).

[0056]The facsimile communication equipment 101 checks the NCP establishment request message from PC102-b, and transmits the NCP establishment confirmation message to it to PC102-b (Step S315).

[0057]An end of connection (Bch connection) of B channel by Steps S306-S315 will start the data communications of the facsimile communication equipment 101 and PC102-b (Step S316).

[0058]] of operation at the time of the data transmission to a device besides [The facsimile communication equipment 101 operates according to the electronic mail communication sequence shown in drawing 4, when transmitting data (electronic mail document) to the other devices concerned after connection with other devices is established by the connection sequence shown in above-mentioned drawing 3. Here explains the operation in the case of transmitting an electronic mail document via the public line 103 to PC102-b. About the operation at the time of transmission of the electronic mail document to PC102-a, since it is the same as that of the case of PC102-b explained below, the detailed explanation is omitted here.

[0059]In the facsimile communication equipment 101, the communication control part 206 transmits first the character data "MAILFROM", to PC102-b (Step S401).

[0060]The character data "O.K." is transmitted from PC102-b which received this (Step S402).

[0061]The communication control part 206 will transmit the character data "RCPTTO", to PC102-b, if "O.K." from PC102-b is received (Step S403).

[0062]The character data "O.K." is transmitted from PC102-b which received this (Step S404).

[0063]The communication control part 206 will transmit the character data "DATA", to PC102-b, if "O.K." from PC102-b is received (Step S405).

[0064]The character data "O.K." is transmitted from PC102-b which received this (Step S406).

[0065]The communication control part 206 will transmit an electronic mail document to a data division from the header unit one by one to PC102-b, if "O.K." from PC102-b is received (Steps S407-S413). That is, " " showing the end of a data division and data is transmitted one by one following the header unit containing "Mime-Version", "Date", "To", "From", and "Subject." Therefore, to PC102-b, an electronic mail document as shown in drawing 5 is transmitted, for example. Although later mentioned for details at this time, As shown in above-mentioned drawing 5, to the electronic mail document transmitted to PC102-b. The fixed form sentence (the reply method specification information) for requiring the reply method "perform a reply by a facsimile" and "a telephone number is 03-1111-2222" is inserted.

[0066]The character data "O.K." is transmitted from PC102-b which received the electronic mail document as shown in above-mentioned drawing 5 (Step S414).

[0067]The communication control part 206 will transmit the character data "QUIT", to PC102-b, if "O.K." from PC102-b is received (Step S415).

[0068]The character data "O.K." is transmitted from PC102-b which received this (Step S416). Then, it becomes the end of this communication sequence.

[0069]Drawing 6 shows concretely the operation concerned of the facsimile communication equipment 101 which operates according to a communication sequence as shown in above-mentioned drawing 5.

[0070]In the facsimile communication equipment 101, first, the scanner part 208 scans the set manuscript top, and reads the picture information on the manuscript concerned (Step S601).

[0071]Next, the communication control part 206 carries out probability of the connection with PC102-b via the public line 103 (here, referred to as ISDN) (Step S602). Connection here is made by the sequence (Steps S301-S305) of the Dch connection by the connection sequence shown in above-mentioned drawing 3.

[0072]Next, the communication control part 206 distinguishes whether PC102-b is computer paraphernalia by the message transmitted from PC102-b in the sequence of the above-mentioned Dch connection (Step S603). In a call setup message [specifically as opposed to PC102-b] (Step S301), It points to transmission of computer data, and the response message (Step S304) returned from PC102-b as the response judges computer data that PC102-b is computer paraphernalia, when "PC102-b is a message which shows ready-for-receiving ability."

[0073]When PC102-b is computer paraphernalia as a result of distinction of Step S603, the communication control part 206, By the sequence of the Bch connection by Steps S306-S315 shown in above-mentioned drawing 3, the connection of a point-to-point protocol (henceforth "PPP") with PC102-b is established (Step S604).

[0074]After establishment of PPP connection, the communication control part 206 performs the transmitting negotiation of PC102-b and an E-mail, and distinguishes whether PC102-b is ability ready for receiving about an E-mail (Step S605).

[0075]When PC102-b is ability ready for receiving about an E-mail as a result of distinction of Step S603, the electronic mail preparing part 204 creates an electronic mail document as shown in above-mentioned drawing 5 (Step S606). Specifically for example, the electronic mail header preparing part 205, The header unit in the electronic mail document created by the electronic mail preparing part 204 is created, and the fixed form sentence "perform a reply by a facsimile" and "a telephone number is 03-1111-2222" is also created. The electronic mail preparing part 204 the picture information (above-mentioned drawing 5 "canon.gif" file) obtained by the scanner part 208, It attaches to the header unit (the above-mentioned figure "Mime-Version" ...) created by the electronic mail header preparing part 205, and the fixed form sentence created by the electronic mail header preparing part 205 is inserted further.

[0076]And the communication control part 206 transmits the electronic mail document created by the electronic mail preparing part 204 to PC102-b (Step S607). The send action at this time is performed according to the communication sequence shown in above-mentioned drawing 4. After transmission of an electronic mail document is completed, the communication control part 206 cuts connection with PC102-b (Step S608).

[0077]On the other hand, when PC102-b is not ability ready for receiving about an E-mail as a result of distinction of Step S603, the communication control part 206 cuts connection with PC102-b as it is (Step S608).

[0078]When PC102-b is not computer paraphernalia as a result of distinction of Step S603, it is distinguished whether the communication control part 206 is ability ready for receiving about whether PC102-b is a facsimile machine and facsimile information (Step S609).

[0079]When PC102-b is ability ready for receiving about facsimile information as a result of distinction of Step S609, the facsimile information preparing part 211 creates the facsimile information corresponding to an electronic mail document as shown in above-mentioned drawing 5 (Step S609).

[0080]And the communication control part 206 transmits the facsimile information created by the facsimile information preparing part 211 to PC102-b (Step S611). After transmission of facsimile information is completed, the communication control part 206 cuts connection with PC102-b (Step S608).

[0081]On the other hand, when PC102-b is not ability ready for receiving about facsimile information as a result of distinction of Step S609, the communication control part 206 cuts connection with PC102-b as it is (Step S608).

[0082]As mentioned above, [whether in this embodiment, it is ability ready for receiving about an electronic mail document, and] It is judged automatically what kind of device the device of the other party is, such as whether to be ability ready for receiving about facsimile information. Since it had composition which transmits an electronic mail document to the device of the other party, or transmits facsimile information to the device of the other party according to the judgment, the other party can receive the data transmitted certainly.

[0083]Since it constituted so that the fixed form sentence which shows the demand of wanting you to return by a facsimile etc. might be automatically inserted into the data transmitted to the other party, Even if a self-device is a receive not ready about an electronic mail document, the device of the other party can be automatically told about that, and the data from the other party can be certainly received by the data in which a self-device can respond.

[0084](A 2nd embodiment) In this embodiment, in the facsimile communication equipment 101 as shown in above-mentioned drawing 1, the electronic mail header preparing part 205, When creating the header unit of an electronic mail document as shown in above-mentioned drawing 5, the telephone number (facsimile number) of a self-device is added to a transmitting agency mail address ("transmission source user name" shown by "From").

[0085]For this reason, the send action of the electronic mail document in the facsimile communication equipment 101 turns into operation which followed the flow chart shown in drawing 7, for example. Hereafter, the send action of the electronic mail document in the facsimile communication equipment 101 in this embodiment is explained concretely.

[0086]Here explains the operation in the case of transmitting an electronic mail document via the public line 103 to PC102-b. About the operation at the time of transmission of the electronic mail document to PC102-a, since it is the same as that of the case of PC102-b explained below, the detailed explanation is omitted here.

[0087]In the facsimile communication equipment 101, the communication control part 206 starts first transmission of the electronic mail document to PC102-b created by the electronic mail preparing part 204 (Step S701). The header unit of the electronic mail document at this time is created by the electronic mail header preparing part 205, and as mentioned above, the telephone number (facsimile number) of the self-device is added to the transmitting agency mail address ("transmission source user name" shown by "From").

[0088]Next, the communication control part 206 transmits the character data "MAILFROM", to PC102-b (Step S702).

[0089]The communication control part 208 distinguishes whether the character data PC102-b to "O.K." has been returned to transmission of "MAILFROM" in Step S702 (Step S703).

[0090]When PC102-b to "O.K." has been returned as a result of distinction of Step S703, the communication control part 206, The mail address (reception destination mail address) of the other party is transmitted to PC102-b following the character data "RCPT TO" (Step S704).

[0091]Next, the communication control part 208 distinguishes whether the character data PC102-b to "O.K." has been returned to "RCPT TO" in Step S704, and transmission of a reception destination mail address (Step S705).

[0092]When PC102-b to "O.K." has been returned as a result of distinction of Step S705, the communication control part 206 transmits the character data "DATA", to PC102-b (Step S706).

[0093]Next, the communication control part 208 distinguishes whether the character data PC102-b to "O.K." has been returned to transmission of "DATA" in Step S706 (Step S707).

[0094]When PC102-b to "O.K." has been returned as a result of distinction of Step S707, the communication control part 206 transmits the header unit after "RCPT TO" and a reception destination mail address to PC102-b (Step S708). As shown in Step 407 of above-mentioned drawing 4 - S411, a header unit here, Although transmitted in order of "Mime-Version" (header file attachment form), "Date" (date), "To" (reception destination mail address), "From" (transmitting agency mail address), and "Subject" (title). In particular, the telephone number of the self-device (facsimile communication equipment 101) is added to "From" (transmitting agency mail address).

[0095]Next, the communication control part 206 starts transmission of the data division (above-mentioned drawing 5 "canon.gif" file) after "Subject" (title) after the sending end of the header unit in Step S708. Transmission of this data division is ended with the character data of "." in which the end of data is shown (Steps S709-S711).

[0096]Next, the communication control part 208 distinguishes whether the character data PC102-b to "O.K." has been returned to transmission of the header unit in Steps S708-S711, and a data division (Step S712).

[0097]When PC102-b to "O.K." has been returned as a result of distinction of Step S712, the communication control part 206 transmits "QUIT" to PC102-b (Step S713).

[0098]And if the character data PC102-b to "O.K." is returned to transmission of "QUIT" in Step S713 (Step S714), it will become this end of processing.

[0099]In each of Step S703, S705, S707, and S712, when the character data PC102-b to "O.K." is not returned, it becomes this end of processing as it is.

[0100]As mentioned above, since it constituted from this embodiment so that the telephone number (facsimile number) of a self-device might be added automatically when transmitting an electronic mail document, Without asking by telephone etc. the transmitting origin of the electronic mail document concerned, the receiver of the electronic mail document can know the facsimile number of the transmitting origin of the electronic mail document concerned, and can return it by a facsimile easily. It can return correctly by the e-mail address of the transmitting origin added with the facsimile number, without mistaking a returning destination.

[0101](A 3rd embodiment) Constituted from a 2nd embodiment mentioned above so that the telephone number (facsimile number) of a self-device might be automatically added to the header unit of the electronic mail document which transmits, but. According to this embodiment, as shown in drawing 8, the telephone number (facsimile number) of a self-device is set to "From", and a transmission source user's name is added to "Sender" (actual transmitting user name), for example. With constituting in this way, the receiver of an electronic mail document can recognize correctly the partner who actually transmitted the mail concerned, and can return him correctly to the partner.

[0102]According to whether a self-device is ability ready for receiving about an electronic mail document, a transmission destination mail address and "Sender" (actual transmitting user name) are deleted, and the telephone number (facsimile number) of a self-device is inserted as a fixed form sentence only into the text of an electronic mail document. With constituting, in this way the receiver of an electronic mail document, It can grasp easily that transmitting [the mail concerned] origin wishes return by a facsimile or an electronic mail document is a receive not ready, and can prevent performing return with an E-mail accidentally certainly.

[0103]the [the 1st which the purpose of this invention mentioned above -] — the storage which memorized the program code of the software which realizes the host of each embodiment of three, and the function of a terminal. It cannot be overemphasized that it is attained, also when a system or a device is supplied and the computer (or CPU and MPU) of the system or a device reads and executes the program code stored in the storage. In this case, the program code itself read from the storage will realize the function of each above-mentioned embodiment, and the storage which memorized that program code will constitute this invention. As a storage for supplying a program code, ROM, a floppy disk, a hard disk, an optical disc, a magnetooptical disc, CD-ROM, CD-R, magnetic tape, a nonvolatile memory card, etc. can be used. By executing the program code which the computer read, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of each above-mentioned embodiment is not only realized, but it performs a part or all of processing that OS etc. which are working on a computer are actual, based on directions of the program code and the function of each above-mentioned embodiment is realized by the processing. After the program code read from the storage was written in the memory with which the function expansion unit connected to the expanded-function board inserted in the computer or the computer is equipped, It cannot be overemphasized that it is contained also when a part or all of processing that CPU etc. with which the expansion board and function expansion unit are equipped are actual is

performed based on directions of the program code and the function of each above-mentioned embodiment is realized by the processing.

[0104]

[Effect of the Invention] Since it constituted from this invention so that the communication function used for return by the other party concerned might be specified to the receiver (other party) of send data as explained above, Return from the other party to the transmitted data can be performed to not a communication function but the certainly receivable communication function of a receive not ready. Thereby, positive data receiving can be performed.

[0105] If it constitutes so that destination information corresponding to a communication function [being unreceivable] may not be included into send data, the other party can grasp a communication function [that it is unreceivable in a returning destination], and can return it by the communication function which can receive a returning destination.

[0106] If it constitutes so that the destination information of a receivable communication function (specified communication function) may be included into send data, the other party can grasp a returning destination easily and can return it to instead of [which does not include the destination information corresponding to a communication function / being unreceivable / into send data].

[0107] Since a self-device cannot receive an electronic mail document when specifically transmitting a document by E-mail, the fixed form sentence of the purport "a reply wants by a facsimile" is inserted to the electronic mail document which transmits. I can get this to send the return to the electronic mail document which transmitted by a receivable facsimile.

[0108] If it constitutes so that it may transmit without putting a transmitting agency e-mail address and a reply e-mail address into an electronic mail header part when transmitting an electronic mail document, it can avoid making return with an E-mail perform to the other party.

[0109] When composition ***** and the other party return by a facsimile so that the facsimile telephone number of a self-device may be put into the transmitting person name of an electronic mail header part and it may transmit to it, when transmitting an electronic mail document, the telephone number of a returning agency can be grasped easily.

[0110] Therefore, according to this invention, data transmission and reception in an E-mail or a facsimile can be performed now efficiently and correctly.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] In a 1st embodiment, it is a block diagram showing the composition of the communications system which applied this invention.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the composition of the facsimile communication equipment of the above-mentioned communications system.

[Drawing 3] It is a figure for explaining a connection sequence with the other devices of the above-mentioned facsimile communication equipment.

[Drawing 4] It is a figure for explaining a communication sequence with the other devices of the above-mentioned facsimile communication equipment.

[Drawing 5] It is a figure for explaining an example of the electronic mail document which the above-mentioned facsimile communication equipment transmits.

[Drawing 6] It is a flow chart for explaining the data transmission processing of the above-mentioned facsimile communication equipment.

[Drawing 7] In a 2nd embodiment, it is a flow chart for explaining the data transmission processing of the above-mentioned facsimile communication equipment.

[Drawing 8] In a 3rd embodiment, it is a figure for explaining an example of the electronic mail document which the above-mentioned facsimile communication equipment transmits.

[Description of Notations]

100 Communications system

101 Facsimile communication equipment

102-a and 102-b Personal computer

103 Public line

104 LAN

201 CPU

202 ROM

203 RAM

204 Electronic mail preparing part

205 Electronic mail header preparing part

206 Communication control part

207 Printer

208 Scanner

209 LAN controller

210 Bus

211 Facsimile information preparing part

[Translation done.]

* NOTICES *

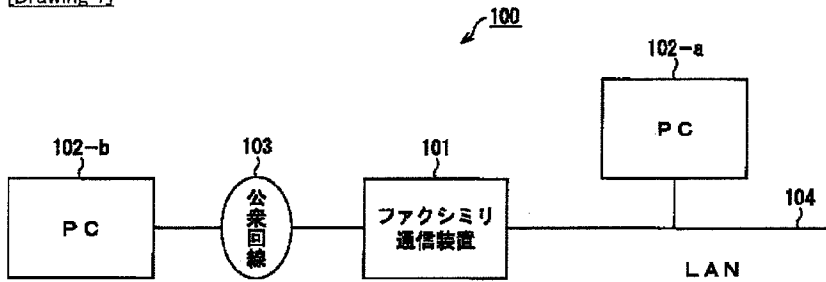
JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

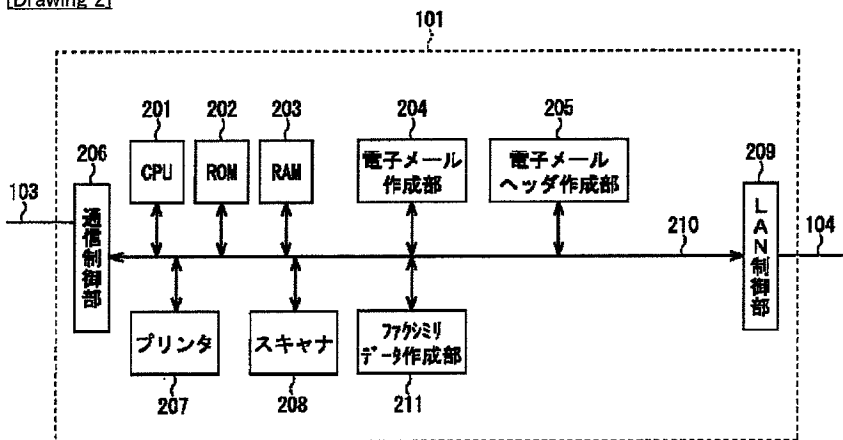
2.*** shows the word which can not be translated.
 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



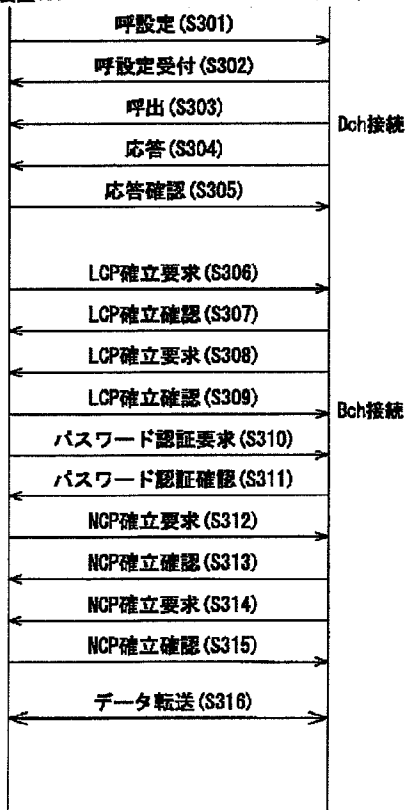
[Drawing 2]



[Drawing 3]

ファクシミリ
通信装置101

PC102-b

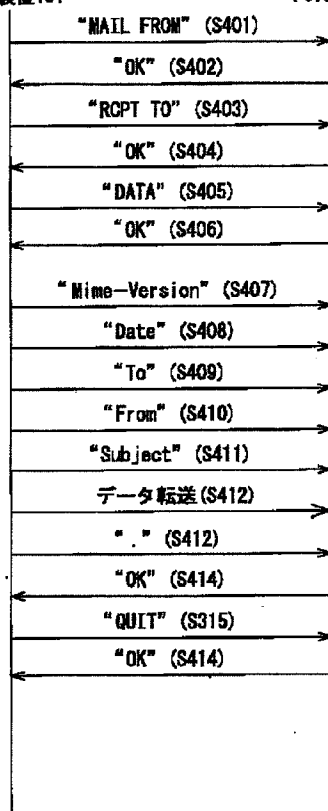


接続シーケンス

[Drawing 4]

ファクシミリ
通信装置101

PC102-b



電子メール通信シーケンス

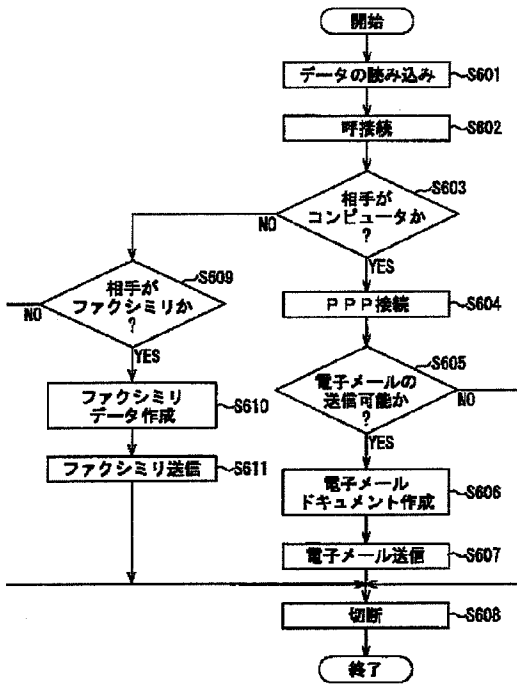
[Drawing 5]

Mime-Version:1.0
 Date:Thu 26 Mar 1998 17:24:34+0900
 To:kageya@canon.co.jp
 From:0311112222@canon.co.jp
 Subject:特許
 Attachments:C:¥送信ファイル¥canon.gif

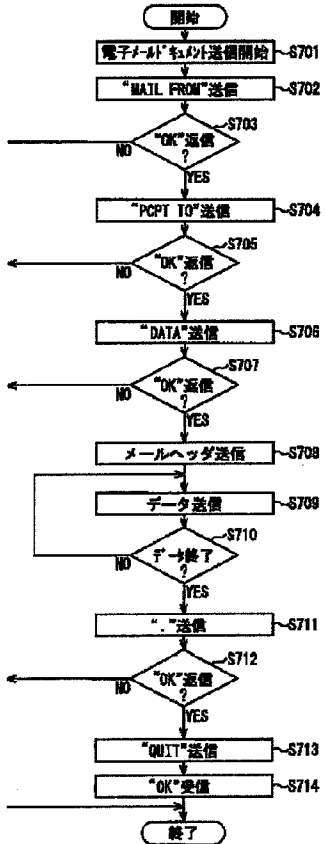
返信は、ファクシミリにて行ってください。
 電話番号は03-1111-2222です。

電子メールドキュメント

[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Drawing 8]

To:	送信元ユーザ名
Cc:	同報送信先ユーザ名
From:	送信元ユーザ名
Sender:	実際の送信ユーザ名
Message-ID:	メッセージID
Date:	送信時間、日付
Subject:	表題
In-Reply-To:	送信元のメッセージID

電子メールのヘッダ

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-69297

(P2001-69297A)

(43) 公開日 平成13年3月16日 (2001.3.16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 B 0 8 9
	1 0 4		1 0 4 Z 5 C 0 6 2
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 C 0 7 5
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32	Z

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平11-245635

(22) 出願日 平成11年8月31日 (1999.8.31)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 加賀谷 直人

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

Fターム(参考) 5B089 GA26 GB03 HA01 HA06 JA05

JA31 KC51 LA04

5C062 AA02 AA14 AA35 AB38 AC41

AE14 AF00 AF01 BA04 BD09

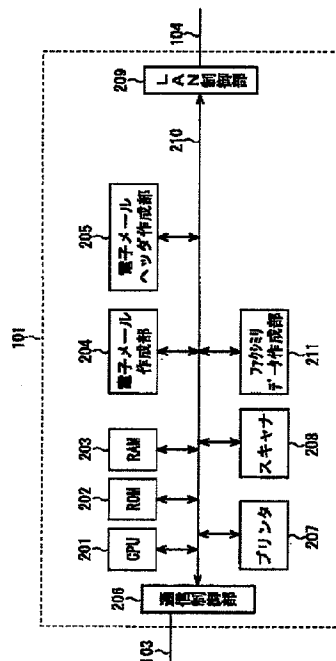
5C075 BA05 CD21

(54) 【発明の名称】 通信装置、ファクシミリ装置、通信システム、通信方法、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 電子メールやファクシミリでのデータ送受信を効率的に且つ正確に行なうことができるファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 電子メールドキュメントの送信が可能であり、ファクシミリデータの送受信が可能なファクシミリ装置100において、電子メールドキュメントを送信する際、付加手段205は、当該電子メールドキュメントに対して、“返送はファクシミリで欲しい”という旨の定型文を付加する。これにより、相手側に対して、ファクシミリ装置100に対する返送を受信可能なファクシミリで行わせることができ、ファクシミリ装置100は、送信した電子メールドキュメントに対する相手側からの返送を確実に受け取ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の通信機能によって外部との通信が可能な通信装置であって、
上記複数の通信機能の何れかの機能によってデータ送信する送信手段と、
上記送信手段での送信データに対して、当該送信データの受信側での返送に用いる通信機能を指定するための情報を付加する付加手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項2】 上記付加手段は、上記複数の通信機能のうちのデータ受信可能な通信機能を指定するための情報を、上記送信データに対して付加することを特徴とする請求項1記載の通信装置。

【請求項3】 上記送信手段は、上記送信データの受信側の状態に基づいて、上記複数の通信機能から上記送信データの送信に用いる通信機能を選択することを特徴とする請求項1記載の通信装置。

【請求項4】 上記付加手段は、上記指定通信機能に対応した自装置の宛先情報を付加することを特徴とする請求項1記載の通信装置。

【請求項5】 上記付加手段は、上記送信手段での送信データ中に、上記複数の通信機能のうちデータ受信不可である通信機能に対応した自装置の宛先情報を含めないことを特徴とする請求項1記載の通信装置。

【請求項6】 上記複数の通信機能は、電子メールドキュメントによる通信を行なう電子メール機能と、ファクシミリデータによる通信を行なうファクシミリ機能との少なくとも何れかを含むことを特徴とする請求項1記載の通信装置。

【請求項7】 ファクシミリ機能を含む複数の通信機能を有するファクシミリ装置であって、
請求項1～6の何れかに記載の通信装置の機能を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項8】 ファクシミリデータの送受信を行なうファクシミリ機能と共に、電子メールドキュメントの送信を行なう電子メール機能を有するファクシミリ装置であって、
上記電子メールドキュメントに対して、上記電子メールドキュメントの受信側において返送の際に用いる通信機能をファクシミリに指定するための情報を挿入する挿入手段を備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項9】 上記電子メールドキュメントの受信側の状態を判別する判別手段と、
上記判別手段の判別結果に基づいて選択したファクシミリ機能又は電子メール機能によって、上記ファクシミリデータ又は上記電子メールドキュメントの送信を行なう送信手段とを備えることを特徴とする請求項8記載のファクシミリ装置。

【請求項10】 上記電子メールドキュメント中に、返送用の電子メールアドレスを含めずに送信する送信手段

を備えることを特徴とする請求項8記載のファクシミリ装置。

【請求項11】 上記電子メールドキュメント中に、自装置のファクシミリ番号を含めて送信する送信手段を備えることを特徴とする請求項8記載のファクシミリ装置。

【請求項12】 複数の機器が通信可能に接続されてなる通信システムであって、
上記複数の機器のうち少なくとも1つの機器は、請求項1～6の何れかに記載の通信装置、又は請求項7～11の何れかに記載のファクシミリ装置の機能を有することを特徴とする通信システム。

【請求項13】 公衆回線網に接続する機能、LANに接続する機能、ファクシミリデータの送信機能、及び電子メールドキュメントの送受信機能を有するファクシミリ通信装置と、
上記ファクシミリ通信装置に対して、公衆回線又はLANによって接続された端末装置とを含む通信システムであって、

上記ファクシミリ通信装置及び上記端末装置の少なくとも何れかの装置は、請求項1～6の何れかに記載の通信装置、又は請求項7～11の何れかに記載のファクシミリ装置の機能を有することを特徴とする通信システム。

【請求項14】 複数の通信機能の何れかの通信機能によって外部と通信するための通信方法であって、
上記複数の通信機能の何れかの機能によってデータ送信する際、当該送信データに対して、当該送信データの受信側での返送に用いる通信機能を指定するための情報を付加する第1の付加ステップを含むことを特徴とする通信方法。

【請求項15】 上記第1の付加ステップは、上記複数の通信機能のうちのデータ受信可能な通信機能を指定するための情報を、上記送信データに対して付加するステップを含むことを特徴とする請求項14記載の通信方法。

【請求項16】 上記送信データの受信側の状態を判別する判別ステップと、
上記判別ステップでの判別結果に基づいて、上記複数の通信機能から上記送信データの送信に用いる通信機能を選択する選択ステップとを含むことを特徴とする請求項14記載の通信方法。

【請求項17】 上記指定通信機能に対応した自装置の宛先情報を付加する第2の付加ステップを含むことを特徴とする請求項14記載の通信方法。

【請求項18】 上記送信データから、上記複数の通信機能のうちデータ受信不可である通信機能に対応した自装置の宛先情報を削除する削除ステップを含むことを特徴とする請求項14記載の通信方法。

【請求項19】 上記複数の通信機能は、電子メールドキュメントによる通信を行なう電子メール機能と、ファ

クシミリデータによる通信を行なうファクシミリ機能との少なくとも何れかを含むことを特徴とする請求項14記載の通信方法。

【請求項20】 公衆回線網に接続する機能、LANに接続する機能、ファクシミリデータの送信機能、及び電子メールドキュメントの送受信機能を有するファクシミリ通信装置が、公衆回線又はLANによって接続された端末装置と通信するための通信方法であって、上記電子メールドキュメントに対して、返送はファクシミリで欲しいという旨の定型文を挿入する挿入ステップを含むことを特徴とする通信方法。

【請求項21】 上記電子メールドキュメントの受信側の状態を判別する判別ステップと、上記判別ステップでの判別結果に基づいて選択したファクシミリ機能又は電子メール機能によって、上記ファクシミリデータ又は上記電子メールドキュメントの送信を行なう送信ステップとを含むことを特徴とする請求項20記載の通信方法。

【請求項22】 上記電子メールドキュメントを送信する際、上記電子メールドキュメントのヘッダ部に、返送用の電子メールアドレスの何れとも含めずに送信する送信ステップを含むことを特徴とする請求項20記載の通信方法。

【請求項23】 上記電子メールドキュメントを送信する際、上記電子メールドキュメントのヘッダ部の送信者名に、自装置のファクシミリ番号を含めて送信する送信手段を備えることを特徴とする請求項20記載の通信方法。

【請求項24】 請求項1～6の何れかに記載の通信装置、又は請求項7～11の何れかに記載のファクシミリ装置、又は請求項12又は13記載の通信システムの機能を実施するための処理プログラムを、コンピュータが読出可能に格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項25】 請求項14～23の何れかに記載の通信方法の処理ステップを、コンピュータが読出可能に格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、公衆回線とLANに接続されファクシミリデータ及び電子メールの送受信が可能なファクシミリ装置、及び当該ファクシミリ装置とLANを介して接続されたパーソナルコンピュータを含むシステムに用いられる、通信装置、ファクシミリ装置、通信システム、通信方法、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年において、例えば、インターネットの普及に伴って、当該インターネットによる電子メールの使用が拡大してきている。通常、パーソナルコンピ

ュータ（以下、「PC」と言う）に、RS232Cによりターミナルアダプタ（以下、「TA」と言う）を接続したり、LANによりISDNルータ等を接続することで、インターネットや電子メールを利用することができる。

【0003】また、ISDN技術によって1回線で2通話同時に使用できることにより、電子メールと共にファクシミリも利用するケースも多くなってきた。この場合、回線効率を考慮して、公衆回線にTA又はISDNルータを接続し、そこにファクシミリ装置（FAX）を接続することで、電子メールとファクシミ리를同時に利用することができる。

【0004】上述のような技術背景から、ISDNルータとファクシミリ装置を複合させた装置も普及してきており、さらに、ファクシミリデータを電子メールドキュメントとして送受信することが可能なインターネットファクシミリ装置も普及してきている。

【0005】インターネットファクシミリ装置は、PCとは異なり、ハードディスク等の大容量のメモリを備えていないことが多い。このため、例えば、大量のデータになりうる電子メールドキュメント等については、装置内で保存することができない可能性がある。したがって、インターネットファクシミリ装置は、電子メールドキュメントを送信することはできても、受信しないように構成されたものが多い。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したようなインターネットファクシミリ装置等の従来の通信装置においては、次のような問題点があった。

【0007】（1）電子メールドキュメントを受信した場合、そのメールの送信元（相手側）の端末がどのような端末であるかを把握することができなかった。このため、例えば、相手側の端末が電子メールドキュメントを受信できない端末であるにもかかわらず、そのまま電子メールドキュメントを返送してしまう場合があり、これは非常に不都合である。

【0008】（2）電子メールドキュメントを受信し、そのメールの返送をファクシミリで行う場合、受信した電子メールドキュメントからは当該メールの送信元のファクシミリ番号（電話番号）を把握することができなかった。このため、受信した電子メールドキュメントの返送をファクシミリで行ないたい場合には、電子メールドキュメントの送信元のユーザに電話等でファクシミリ番号を問い合わせる等をする必要があった。これは、非常に非効率的であり、面倒である。

【0009】（3）電子メールドキュメントを受信し、その返送を行なう際、相手側が電子メールドキュメントの受信が不可であるにもかかわらず、そのまま誤って電子メールで返送してしまう場合があった。

【0010】そこで、本発明は、上記の欠点を除去する

ために成されたもので、電子メールやファクシミリでのデータ送受信を効率的に且つ正確に実現可能な、通信装置、ファクシミリ装置、通信システム、通信方法、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】斯かる目的下において、第1の発明は、複数の通信機能によって外部との通信が可能な通信装置であって、上記複数の通信機能の何れかの機能によってデータ送信する送信手段と、上記送信手段での送信データに対して、当該送信データの受信側での返送に用いる通信機能を指定するための情報を付加する付加手段とを備えることを特徴とする。

【0012】第2の発明は、上記第1の発明において、上記付加手段は、上記複数の通信機能のうちのデータ受信可能な通信機能を指定するための情報を、上記送信データに対して付加することを特徴とする。

【0013】第3の発明は、上記第1の発明において、上記送信手段は、上記送信データの受信側の状態に基づいて、上記複数の通信機能から上記送信データの送信に用いる通信機能を選択することを特徴とする。

【0014】第4の発明は、上記第1の発明において、上記付加手段は、上記指定通信機能に対応した自装置の宛先情報を付加することを特徴とする。

【0015】第5の発明は、上記第1の発明において、上記付加手段は、上記送信手段での送信データ中に、上記複数の通信機能のうちデータ受信不可である通信機能に対応した自装置の宛先情報を含めないことを特徴とする。

【0016】第6の発明は、上記第1の発明において、上記複数の通信機能は、電子メールドキュメントによる通信を行なう電子メール機能と、ファクシミリデータによる通信を行なうファクシミリ機能との少なくとも何れかを含むことを特徴とする。

【0017】第7の発明は、ファクシミリ機能を含む複数の通信機能を有するファクシミリ装置であって、請求項1～6の何れかに記載の通信装置の機能を有することを特徴とする。

【0018】第8の発明は、ファクシミリデータの送受信を行なうファクシミリ機能と共に、電子メールドキュメントの送信を行なう電子メール機能を有するファクシミリ装置であって、上記電子メールドキュメントに対して、上記電子メールドキュメントの受信側において返送の際に用いる通信機能をファクシミリに指定するための情報を挿入する挿入手段を備えることを特徴とする。

【0019】第9の発明は、上記第8の発明において、上記電子メールドキュメントの受信側の状態を判別する判別手段と、上記判別手段の判別結果に基づいて選択したファクシミリ機能又は電子メール機能によって、上記

ファクシミリデータ又は上記電子メールドキュメントの送信を行なう送信手段とを備えることを特徴とする。

【0020】第10の発明は、上記第8の発明において、上記電子メールドキュメント中に、返送用の電子メールアドレスを含めずに送信する送信手段を備えることを特徴とする。

【0021】第11の発明は、上記第8の発明において、上記電子メールドキュメント中に、自装置のファクシミリ番号を含めて送信する送信手段を備えることを特徴とする。

【0022】第12の発明は、複数の機器が通信可能に接続されてなる通信システムであって、上記複数の機器のうち少なくとも1つの機器は、請求項1～6の何れかに記載の通信装置、又は請求項7～11の何れかに記載のファクシミリ装置の機能を有することを特徴とする。

【0023】第13の発明は、公衆回線網に接続する機能、LANに接続する機能、ファクシミリデータの送信機能、及び電子メールドキュメントの送受信機能を有するファクシミリ通信装置と、上記ファクシミリ通信装置に対して、公衆回線又はLANによって接続された端末装置とを含む通信システムであって、上記ファクシミリ通信装置及び上記端末装置の少なくとも何れかの装置は、請求項1～6の何れかに記載の通信装置、又は請求項7～11の何れかに記載のファクシミリ装置の機能を有することを特徴とする。

【0024】第14の発明は、複数の通信機能の何れかの通信機能によって外部と通信するための通信方法であって、上記複数の通信機能の何れかの機能によってデータ送信する際、当該送信データに対して、当該送信データの受信側での返送に用いる通信機能を指定するための情報を付加する第1の付加ステップを含むことを特徴とする。

【0025】第15の発明は、上記第14の発明において、上記第1の付加ステップは、上記複数の通信機能のうちのデータ受信可能な通信機能を指定するための情報を、上記送信データに対して付加するステップを含むことを特徴とする。

【0026】第16の発明は、上記第14の発明において、上記送信データの受信側の状態を判別する判別ステップと、上記判別ステップでの判別結果に基づいて、上記複数の通信機能から上記送信データの送信に用いる通信機能を選択する選択ステップとを含むことを特徴とする。

【0027】第17の発明は、上記第14の発明において、上記指定通信機能に対応した自装置の宛先情報を付加する第2の付加ステップを含むことを特徴とする。

【0028】第18の発明は、上記第14の発明において、上記送信データから、上記複数の通信機能のうちデータ受信不可である通信機能に対応した自装置の宛先情報を削除する削除ステップを含むことを特徴とする。

【0029】第19の発明は、上記第14の発明において、上記複数の通信機能は、電子メールドキュメントによる通信を行なう電子メール機能と、ファクシミリデータによる通信を行なうファクシミリ機能との少なくとも何れかを含むことを特徴とする。

【0030】第20の発明は、公衆回線網に接続する機能、LANに接続する機能、ファクシミリデータの送信機能、及び電子メールドキュメントの送受信機能を有するファクシミリ通信装置が、公衆回線又はLANによって接続された端末装置と通信するための通信方法であって、上記電子メールドキュメントに対して、返送はファクシミリで欲しいという旨の定型文を挿入する挿入ステップを含むことを特徴とする。

【0031】第21の発明は、上記第20の発明において、上記電子メールドキュメントの受信側の状態を判別する判別ステップと、上記判別ステップでの判別結果に基づいて選択したファクシミリ機能又は電子メール機能によって、上記ファクシミリデータ又は上記電子メールドキュメントの送信を行なう送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0032】第22の発明は、上記第20の発明において、上記電子メールドキュメントを送信する際、上記電子メールドキュメントのヘッダ部に、返送用の電子メールアドレスの何れとも含めずに送信する送信ステップを含むことを特徴とする。

【0033】第23の発明は、上記第20の発明において、上記電子メールドキュメントを送信する際、上記電子メールドキュメントのヘッダ部の送信者名に、自装置のファクシミリ番号を含めて送信する送信手段を備えることを特徴とする。

【0034】第24の発明は、請求項1～6の何れかに記載の通信装置、又は請求項7～11の何れかに記載のファクシミリ装置、又は請求項12又は13記載の通信システムの機能を実施するための処理プログラムを、コンピュータが読出可能に格納した記憶媒体であることを特徴とする。

【0035】第25の発明は、請求項14～23の何れかに記載の通信方法の処理ステップを、コンピュータが読出可能に格納した記憶媒体であることを特徴とする。

【0036】上述のような構成により、例えば、電子メールドキュメントを受信した側は、当該電子メールドキュメントを送信したファクシミリ装置が、電子メールドキュメントを受信できない装置であることを把握することができ、送信されてきた電子メールドキュメントに対する返送を、電子メールではなく、ファクシミリで行うようにようにすることができる。また、ファクシミリで返送するための、宛先情報である電話番号をも容易に把握することができる。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につい

て図面を用いて説明する。

【0038】(第1の実施の形態)本発明は、例えば、図1に示すような通信システム100に適用される。この通信システム100は、上記図1に示すように、ファクシミリ機能及び電子メール機能等を有するファクシミリ装置(ファクシミリ通信装置)101と、CPU(中央制御部)等からなるパーソナルコンピュータ(PC)102-a、102-bを含む構成としている。

【0039】ファクシミリ通信装置101とPC102-aは、LAN104を介して互いに通信可能のように接続されており、ファクシミリ通信装置101とPC102-bは、公衆回線103を介して互いに通信可能のように接続されている。ここでの公衆回線103は、デジタル通信網(ISDN等)としている。

【0040】ファクシミリ通信装置101は、図2に示すように、本装置全体の動作制御を司る中央制御部(CPU)201、CPU201にて実行される各種動作制御のための処理プログラムや種々のデータ等が格納されたROM202、CPU201から作業用メモリとして使用される領域等を含むRAM203、電子メールドキュメントを作成する電子メール作成部204、電子メールドキュメントのヘッダ部分を作成する電子メールヘッダ蓄積部205、公衆回線103を介した通信のための通信制御部206、他装置から送信されてきた電子メールドキュメント等をプリント出力するためのプリンタ207、原稿上の情報を読み取るためのスキャナ208、ファクシミリ送信時のデータを作成するファクシミリデータ作成部211、及びLAN104を介した通信のためのLAN制御部209を備えており、これらの各構成部は、内部バス210によって互いに通信可能のように接続されている。

【0041】上述のようなファクシミリ通信装置101が備える各構成部のうち主な構成部の概要について説明すると、まず、電子メール作成部204は、スキャナ208により読み取られた原稿上の画像を添付ファイルとした電子メールドキュメント等を作成する。

【0042】電子メールヘッダ作成部205は、電子メール作成部204にて作成された電子メールドキュメントのヘッダ部や、そのドキュメントに挿入する定型文等を作成する。

【0043】ファクシミリデータ作成部211は、電子メール作成部204は、スキャナ208により読み取られた原稿上の画像等をファクシミリ送信する場合のデータを作成する。

【0044】通信制御部206は、公衆回線103との接続や、公衆回線103を介してのデータの送受信を行なう。LAN制御部209は、LAN104に対してデータを送信したり、LAN104からのデータを受信したりする。

【0045】以下、ファクシミリ通信装置101の動作

を具体的に説明する。

【0046】〔他装置との接続時の動作〕ファクシミリ通信装置101は、公衆回線103又はLAN104を介して他装置と接続する場合、図3に示す接続シーケンスに従って動作する。尚、ここでは、接続対象装置をPC102-bとし、公衆回線103（ここでは、ISDNとする）を介して接続する場合の動作について説明する。また、PC102-aとの接続時の動作については、以下に説明するPC102-bの場合と同様であるため、ここではその詳細な説明は省略する。

【0047】先ず、ファクシミリ通信装置101は、PC102-bに対して呼設定メッセージを送信する（ステップS301）。

【0048】PC102-bは、ファクシミリ通信装置101からの呼設定メッセージを受け付けると、それに対する呼設定受付、呼出、及び応答の各メッセージを、ファクシミリ通信装置101に対して順次送信する（ステップS301～S304）。

【0049】ファクシミリ通信装置101の通信制御部206は、PC102-bから順次送信されてきた呼設定受付、呼出、及び応答の各メッセージを確認し、その応答確認メッセージをPC102-bに対して送信する（ステップS305）。

【0050】ステップS301～S305によるDチャネルの接続（Dch接続）が終了すると、ファクシミリ通信装置101は、LCP（リンクコントロールプロトコル）確立要求メッセージをPC102-bに対して送信する（ステップS306）。

【0051】PC102-bは、ファクシミリ通信装置101からのLCP確立要求メッセージを確認し、それに対するLCP確立確認メッセージを送信する。これと平行して、LCP確立要求メッセージをファクシミリ通信装置101に対して送信する（ステップS307、ステップS308）。

【0052】ファクシミリ通信装置101の通信制御部206は、PC102-bからのLCP確立確認メッセージを受け、さらに、LCP確立要求メッセージに対するLCP確立確認メッセージを送信した後、パスワード認証要求メッセージをPC102-bに対して送信する（ステップS309、ステップS310）。このときのパスワード認証要求メッセージには、ファクシミリ通信装置101において、そのユーザから入力されたパスワードが含まれる。

【0053】PC102-bは、ファクシミリ通信装置101からのパスワード認証要求メッセージにより、それに含まれるパスワードに対する認証処理を実行し、その結果をパスワード認証確認メッセージとして、ファクシミリ通信装置101に対して送信する（ステップS311）。

【0054】ファクシミリ通信装置101は、PC10

2-bからのパスワード認証確認メッセージに基づいて、NCP（ネットワークコントロールプロトコル）確立要求メッセージをPC102-bに対して送信する（ステップS312）。

【0055】PC102-bは、ファクシミリ通信装置101からのNCP確立要求メッセージを確認し、それに対するNCP確立確認メッセージと平行して、NCP確立要求メッセージをファクシミリ通信装置101に対して順次送信する（ステップS313、ステップS314）。

【0056】ファクシミリ通信装置101は、PC102-bからのNCP確立要求メッセージを確認し、それに対するNCP確立確認メッセージをPC102-bに対して送信する（ステップS315）。

【0057】ステップS306～S315によるBチャネルの接続（Bch接続）が終了すると、ファクシミリ通信装置101とPC102-bのデータ通信が開始される（ステップS316）。

【0058】〔他装置へのデータ送信時の動作〕ファクシミリ通信装置101は、上記図3に示した接続シーケンスにより他装置との接続が確立した後、当該他装置に対してデータ（電子メールドキュメント）を送信する場合、図4に示す電子メール通信シーケンスに従って動作する。尚、ここでは、PC102-bに対して公衆回線103を介して電子メールドキュメントを送信する場合の動作について説明する。また、PC102-aに対する電子メールドキュメントの送信時の動作については、以下に説明するPC102-bの場合と同様であるため、ここではその詳細な説明は省略する。

【0059】ファクシミリ通信装置101において、先ず、通信制御部206は、“MAILFROM”というキャラクタデータを、PC102-bに対して送信する（ステップS401）。

【0060】これを受けたPC102-bからは、“OK”というキャラクタデータが送信されてくる（ステップS402）。

【0061】通信制御部206は、PC102-bからの“OK”を受けると、“RCPTTO”というキャラクタデータを、PC102-bに対して送信する（ステップS403）。

【0062】これを受けたPC102-bからは、“OK”というキャラクタデータが送信されてくる（ステップS404）。

【0063】通信制御部206は、PC102-bからの“OK”を受けると、“DATA”というキャラクタデータを、PC102-bに対して送信する（ステップS405）。

【0064】これを受けたPC102-bからは、“OK”というキャラクタデータが送信されてくる（ステップS406）。

【0065】通信制御部206は、PC102-bからの“OK”を受けると、電子メールドキュメントを、そのヘッダ部からデータ部へと順次PC102-bに対して順次送信する（ステップS407～S413）。すなわち、“Mime-Version”、“Date”、“To”、“From”、及び“Subject”を含むヘッダ部に続いて、データ部、データの終了を表す”.”を順次送信する。したがって、PC102-bに対しては、例えば、図5に示すような電子メールドキュメントが送信される。このとき、詳細は後述するが、上記図5に示すように、PC102-bに対して送信される電子メールドキュメントには、「返信は、ファクシミリにて行なってください。」、「電話番号は03-1111-2222です。」といった返信方法を要求するための定型文（返信方法指定情報）が挿入されている。

【0066】上記図5に示したような電子メールドキュメントを受信したPC102-bからは、“OK”というキャラクタデータが送信されてくる（ステップS414）。

【0067】通信制御部206は、PC102-bからの“OK”を受けると、“QUIT”というキャラクタデータを、PC102-bに対して送信する（ステップS415）。

【0068】これを受けたPC102-bからは、“OK”というキャラクタデータが送信されてくる（ステップS416）。その後、本通信シーケンスの終了となる。

【0069】図6は、上記図5に示したような通信シーケンスに従って動作するファクシミリ通信装置101の当該動作を具体的に示したものである。

【0070】ファクシミリ通信装置101において、まず、スキャナ部208は、セットされた原稿上をスキャンして、当該原稿上の画像情報を読み取る（ステップS601）。

【0071】次に、通信制御部206は、公衆回線103（ここでは、ISDNとする）を介してPC102-bとの接続を確率する（ステップS602）。ここでの接続は、上記図3に示した接続シーケンスでのDch接続のシーケンス（ステップS301～S305）により行なわれる。

【0072】次に、通信制御部206は、上記Dch接続のシーケンスにてPC102-bから送信されてくるメッセージにより、PC102-bがコンピュータ装置であるか否かを判別する（ステップS603）。具体的には例えば、PC102-bに対する呼設定メッセージ（ステップS301）において、コンピュータデータの送信を指示し、その応答としてPC102-bから返送されてきた応答メッセージ（ステップS304）が、“PC102-bはコンピュータデータを受信可能”を示すメッセージであった場合、PC102-bはコンピュ

ータ装置である、と判断する。

【0073】ステップS603の判別の結果、PC102-bがコンピュータ装置であった場合、通信制御部206は、上記図3に示したステップS306～S315によるBch接続のシーケンスにより、PC102-bとのポイントツーポイントプロトコル（以下、「PPP」と言う）の接続を確立する（ステップS604）。

【0074】PPP接続の確立の後、通信制御部206は、PC102-bと電子メールの送信ネゴシエーションを行い、PC102-bが電子メールを受信可能であるか否かを判別する（ステップS605）。

【0075】ステップS603の判別の結果、PC102-bが電子メールを受信可能である場合、電子メール作成部204は、上記図5に示したような電子メールドキュメントを作成する（ステップS606）。具体的には例えば、電子メールヘッダ作成部205は、電子メール作成部204にて作成される電子メールドキュメントにおけるヘッダ部を作成すると共に、「返信は、ファクシミリにて行なってください。」、「電話番号は03-1111-2222です。」といった定型文をも作成する。電子メール作成部204は、スキャナ部208にて得られた画像情報（上記図5では“canon.gif”ファイル）を、電子メールヘッダ作成部205にて作成されたヘッダ部（上記図では“Mime-Version”・・・）に対して添付し、さらに、電子メールヘッダ作成部205にて作成された定型文を挿入する。

【0076】そして、通信制御部206は、電子メール作成部204にて作成された電子メールドキュメントを、PC102-bに対して送信する（ステップS607）。このときの送信動作は、上記図4に示した通信シーケンスに従って行なわれる。電子メールドキュメントの送信が終了すると、通信制御部206は、PC102-bとの接続を切断する（ステップS608）。

【0077】一方、ステップS603の判別の結果、PC102-bが電子メールを受信可能でない場合、通信制御部206は、そのままPC102-bとの接続を切断する（ステップS608）。

【0078】また、ステップS603の判別の結果、PC102-bがコンピュータ装置でなかった場合、通信制御部206は、PC102-bがファクシミリ装置であるか否か、すなわちファクシミリデータを受信可能であるか否かを判別する（ステップS609）。

【0079】ステップS609の判別の結果、PC102-bがファクシミリデータを受信可能であった場合、ファクシミリデータ作成部211は、上記図5に示したような電子メールドキュメントに対応するファクシミリデータを作成する（ステップS609）。

【0080】そして、通信制御部206は、ファクシミリデータ作成部211にて作成されたファクシミリデータを、PC102-bに対して送信する（ステップS6

11)。ファクシミリデータの送信が終了すると、通信制御部206は、PC102-bとの接続を切断する(ステップS608)。

【0081】一方、ステップS609の判別の結果、PC102-bがファクシミリデータを受信可能でない場合、通信制御部206は、そのままPC102-bとの接続を切断する(ステップS608)。

【0082】上述のように、本実施の形態では、電子メールアドレスを受信可能であるか、ファクシミリデータを受信可能であるか等、相手側の装置がどのような装置であるかを自動的に判断し、その判断に応じて、電子メールアドレスを相手側の装置に送信したり、ファクシミリデータを相手側の装置に送信したりする構成としたので、相手側は確実に送信されてきたデータを受け取ることができる。

【0083】また、相手側に送信するデータ中に、返送をファクシミリで行なって欲しい等という要求を示す定型文を自動的に挿入するように構成したので、自装置が電子メールアドレスを受信不可であっても、その旨を相手側の装置に自動的に知らせることができ、相手側からのデータを自装置が対応できるデータで確実に受け取ることができる。

【0084】(第2の実施の形態)本実施の形態では、上記図1に示したようなファクシミリ通信装置101において、電子メールヘッダ作成部205は、上記図5に示したような電子メールアドレスのヘッダ部を作成する際、送信元メールアドレス("From"で示される「送信元ユーザ名」)に対して、自装置の電話番号(ファクシミリ番号)を付加する。

【0085】このため、ファクシミリ通信装置101での電子メールアドレスの送信動作は、例えば、図7に示すフローチャートに従った動作となる。以下、本実施の形態におけるファクシミリ通信装置101での電子メールアドレスの送信動作について具体的に説明する。

【0086】尚、ここでは、PC102-bに対して、公衆回線103を介して電子メールアドレスを送信する場合の動作について説明する。また、PC102-aに対する電子メールアドレスの送信時の動作については、以下に説明するPC102-bの場合と同様であるため、ここではその詳細な説明は省略する。

【0087】ファクシミリ通信装置101において、まず、通信制御部206は、PC102-bに対する、電子メール作成部204にて作成された電子メールアドレスの送信を開始する(ステップS701)。このときの電子メールアドレスのヘッダ部は、電子メールヘッダ作成部205により作成されたものであり、上述したように、送信元メールアドレス("From"で示される「送信元ユーザ名」)に対して、自装置の電話番号(ファクシミリ番号)が付加されている。

【0088】次に、通信制御部206は、"MAILFROM"というキャラクタデータを、PC102-bに対して送信する(ステップS702)。

【0089】通信制御部208は、ステップS702での"MAILFROM"の送信に対して、PC102-bから"OK"というキャラクタデータが返送されてきたか否かを判別する(ステップS703)。

【0090】ステップS703の判別の結果、PC102-bから"OK"が返送されてきた場合、通信制御部206は、"RCPT TO"というキャラクタデータに続いて、相手側のメールアドレス(受信先メールアドレス)を、PC102-bに対して送信する(ステップS704)。

【0091】次に、通信制御部208は、ステップS704での"RCPT TO"及び受信先メールアドレスの送信に対して、PC102-bから"OK"というキャラクタデータが返送されてきたか否かを判別する(ステップS705)。

【0092】ステップS705の判別の結果、PC102-bから"OK"が返送されてきた場合、通信制御部206は、"DATA"というキャラクタデータを、PC102-bに対して送信する(ステップS706)。

【0093】次に、通信制御部208は、ステップS706での"DATA"の送信に対して、PC102-bから"OK"というキャラクタデータが返送されてきたか否かを判別する(ステップS707)。

【0094】ステップS707の判別の結果、PC102-bから"OK"が返送されてきた場合、通信制御部206は、"RCPT TO"及び受信先メールアドレス以降のヘッダ部を、PC102-bに対して送信する(ステップS708)。ここでのヘッダ部は、上記図4のステップ407~S411に示したように、"Mime-Version"(ヘッダファイル添付形式)、"Date"(日付)、"To"(受信先メールアドレス)、"From"(送信元メールアドレス)、"Subject"(表題)の順で送信されるが、特に、"From"(送信元メールアドレス)には、自装置(ファクシミリ通信装置101)の電話番号が付加されている。

【0095】次に、通信制御部206は、ステップS708でのヘッダ部の送信終了後、"Subject"(表題)以降のデータ部(上記図5では、"canon.gif"ファイル)の送信を開始する。このデータ部の送信は、データ終了を示す"."のキャラクタデータで終了となる(ステップS709~S711)。

【0096】次に、通信制御部208は、ステップS708~S711でのヘッダ部及びデータ部の送信に対して、PC102-bから"OK"というキャラクタデータが返送されてきたか否かを判別する(ステップS712)。

【0097】ステップS712の判別の結果、PC102-bから“OK”が返送されてきた場合、通信制御部206は、“QUIT”を、PC102-bに対して送信する(ステップS713)。

【0098】そして、ステップS713での“QUIT”の送信に対して、PC102-bから“OK”というキャラクタデータが返送されてくると(ステップS714)、本処理終了となる。

【0099】尚、ステップS703、S705、S707、S712のそれぞれにおいて、PC102-bから“OK”というキャラクタデータが返送されてこない場合には、そのまま本処理終了となる。

【0100】上述のように、本実施の形態では、電子メールアドレスを送信する際に、自装置の電話番号(ファクシミリ番号)を自動的に付加するように構成したので、その電子メールアドレスの受信側は、当該電子メールアドレスの送信元に電話等で問い合わせることなく、当該電子メールアドレスの送信元のファクシミリ番号を知ることができ、容易にファクシミリで返送することができる。また、ファクシミリ番号と共に付加された送信元の電子メールアドレスによって、返送先を間違えることなく、正確に返送することができる。

【0101】(第3の実施の形態) 上述した第2の実施の形態では、送信する電子メールアドレスのヘッダ部に、自装置の電話番号(ファクシミリ番号)を自動的に付加するように構成したが、本実施の形態では、例えば、図8に示すように、“From”に自装置の電話番号(ファクシミリ番号)をセットし、“Sender”(実際の送信ユーザ名)に送信元ユーザの名前を付加する。このように構成することで、電子メールアドレスの受信側は、当該メールを実際に送信した相手を正確に認識することができ、その相手に正確に返送することができる。

【0102】また、自装置が電子メールアドレスを受信可能であるか否か等に応じて、送信先メールアドレスや、“Sender”(実際の送信ユーザ名)を削除し、電子メールアドレスの本文中にのみ自装置の電話番号(ファクシミリ番号)を定型文として挿入する。このように構成することで、電子メールアドレスの受信側は、当該メールの送信元が電子メールアドレスを受信不可である、或いはファクシミリでの返送を希望していることを容易に把握することができ、誤って電子メールでの返送が行なわれることを確実に防ぐことができる。

【0103】尚、本発明の目的は、上述した第1～第3の各実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(又はCPUやMPU)が記憶媒体に格納

されたプログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が上記各実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することとなる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、上記各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上記各実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上記各実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0104】

【発明の効果】以上説明したように本発明では、送信データの受信側(相手側)に対して、当該相手側で返送に用いる通信機能を指定するように構成したので、送信したデータに対する相手側からの返送が、受信不可の通信機能ではなく、確実に受信可能な通信機能に対して行なわれるようにすることができる。これにより、確実なデータ受信を行うことができる。

【0105】また、受信不可な通信機能に対応した宛先情報を送信データ中に含めないように構成すれば、相手側は、返送先で受信不可な通信機能を把握することができ、返送先が受信可能な通信機能によって返送することができる。

【0106】さらに、受信不可な通信機能に対応した宛先情報を送信データ中に含めない代わりに、受信可能な通信機能(指定した通信機能)の宛先情報を送信データ中に含めるように構成すれば、相手側は、返送先を容易に把握して返送することができる。

【0107】具体的には例えば、電子メールでドキュメントを送信する際、自装置が電子メールアドレスを受信できないため、送信する電子メールアドレスに対して、“返信はファクシミリで欲しい”という旨の定型文を挿入する。これにより、送信した電子メールアドレスに対する返送を、受信可能なファクシミリで送ってもらうようにすることができる。

【0108】また、電子メールアドレスを送信する際に、電子メールヘッダ部に送信元電子メールアドレス

や、返信用の電子メールアドレスを入れずに送信するように構成すれば、相手側に対して、電子メールでの返送を行なわせないようにすることができる。

【0109】さらに、電子メールドキュメントを送信する際に、電子メールヘッダ部の送信者名に、自装置のファクシミリ電話番号を入れて送信するように構成すれば、相手側がファクシミリで返送する際に、返送元の電話番号を容易に把握することができる。

【0110】よって、本発明によれば、電子メールやファクシミリでのデータ送受信を効率的に且つ正確に行なうことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態において、本発明を適用した通信システムの構成を示すブロック図である。

【図2】上記通信システムのファクシミリ通信装置の構成を示すブロック図である。

【図3】上記ファクシミリ通信装置の他装置との接続シーケンスを説明するための図である。

【図4】上記ファクシミリ通信装置の他装置との通信シーケンスを説明するための図である。

【図5】上記ファクシミリ通信装置が送信する電子メールドキュメントの一例を説明するための図である。

【図6】上記ファクシミリ通信装置のデータ送信処理を説明するためのフローチャートである。

*

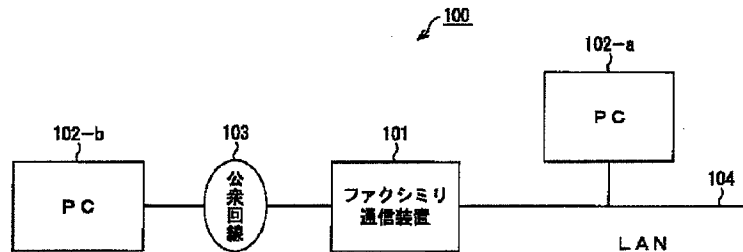
*【図7】第2の実施の形態において、上記ファクシミリ通信装置のデータ送信処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】第3の実施の形態において、上記ファクシミリ通信装置が送信する電子メールドキュメントの一例を説明するための図である。

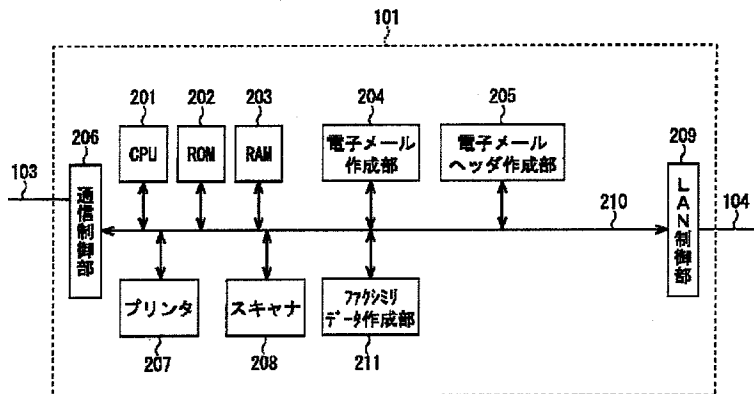
【符号の説明】

- 100 通信システム
- 101 ファクシミリ通信装置
- 102-a, 102-b パーソナルコンピュータ
- 103 公衆回線
- 104 LAN
- 201 CPU
- 202 ROM
- 203 RAM
- 204 電子メール作成部
- 205 電子メールヘッダ作成部
- 206 通信制御部
- 207 プリンタ
- 208 スキャナ
- 209 LAN制御部
- 210 バス
- 211 ファクシミリデータ作成部

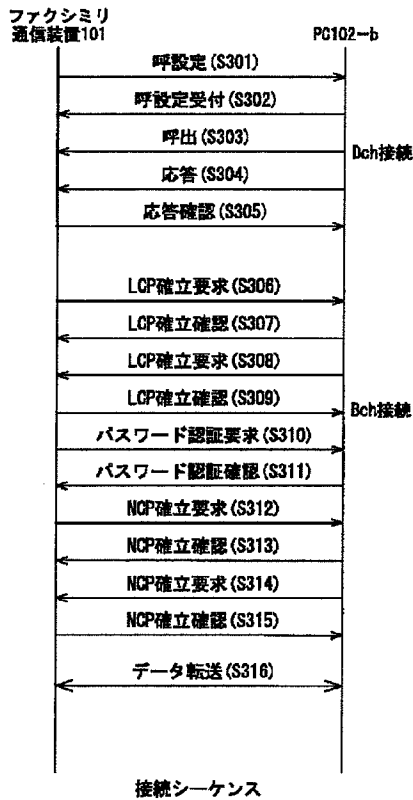
【図1】



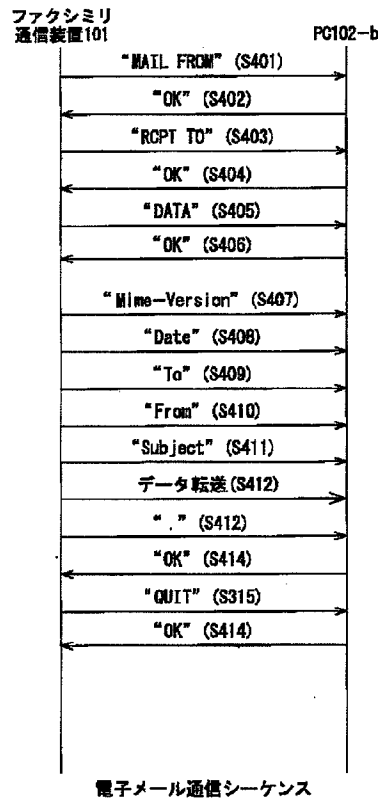
【図2】



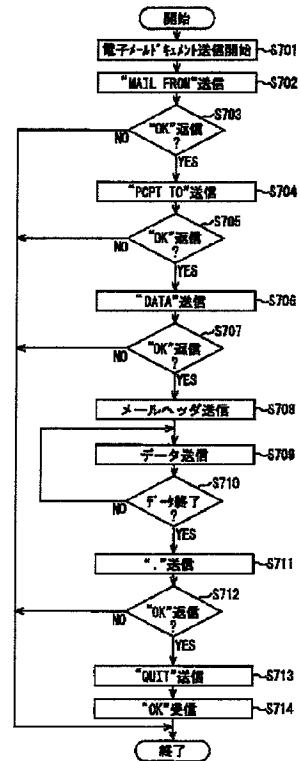
【図3】



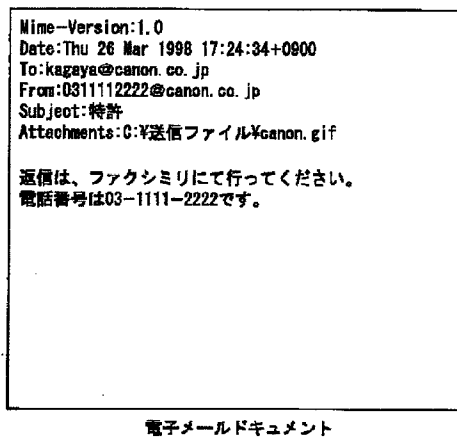
【図4】



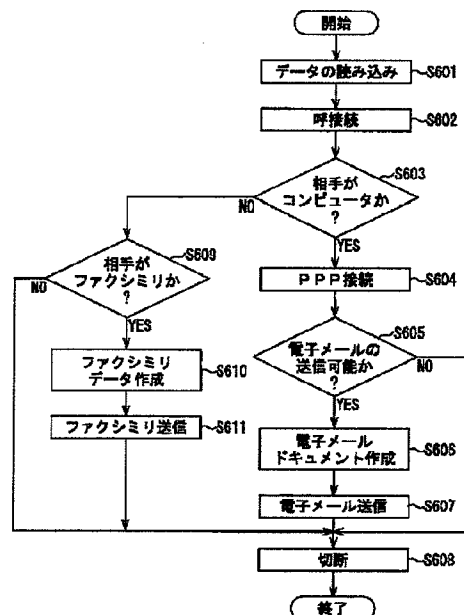
【図7】



【図5】



【図6】



【図8】

To:	送信元ユーザ名
Cc:	同報送信先ユーザ名
From:	送信元ユーザ名
Sender:	実際の送信ユーザ名
Message-ID:	メッセージID
Date:	送信時間、日付
Subject:	表題
In-Reply-To:	送信元のメッセージID

電子メールのヘッダ